

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程竣工环境保护验收组意见

项目名称	甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程
建设单位	甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司
验收监测（调查） 报告编制单位	甘肃省环境科学设计研究院
<p>验收检查意见及建议：</p> <p>2017年11月19日，甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司在嘉峪关市组织召开《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程》竣工环境保护验收会，验收组项目建设单位-甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司、项目设计单位-兰州有色冶金设计研究院有限公司、环评单位-西北矿冶研究院、监理单位-中钢集团马鞍山矿院工程勘查设计有限公司、施工单位-嘉峪关龙泰矿山建设有限责任公司、验收调查报告编制及检测单位-甘肃省环境科学设计研究院和5位特邀专家组成（名单附后）。</p> <p>验收组踏看了项目现场，检查了环保设施和环保措施的落实情况；会议听取了建设单位对工程环境保护执行情况的汇报和验收调查报告编制单位对报告主要内容的介绍，查阅了有关资料，经认真讨论，形成验收组意见如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">一、工程基本情况</p> <p style="padding-left: 2em;">（一）工程建设概况</p>	

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程项目位于酒钢镜铁山矿区新村，新建一座选矿能力为 $30 \times 10^4 \text{t/a}$ 的铜选厂，套配建设尾矿库及其他辅助设施，选矿工艺为两段一闭路破碎，两段闭路磨矿，一次粗选、两次扫选、三次精选的浮选工艺，浮选精矿采用浓密、过滤两段脱水流程，选矿最终产品为铜精矿，库址位于选厂南侧约3km处，总库容 170万m^3 ，初期坝坝长333.8m，坝高34.0m，坝顶宽5.0m，坝顶标高2780.0m，坝基标高2746.0m，为碾压透水土石坝；尾矿库最终堆积标高2850.0m，总坝高为104.0m，设计使用年限12年，等别为三等。

工程总投资11936万元，其中环保投资1365万元，占工程总投资的9.3%。

甘肃省环保厅于2012年12月31日以《关于甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程甘肃祁连山国家级自然保护区环境影响专题报告的审查意见》（甘环自发〔2012〕24号），同意项目在甘肃祁连山国家级自然保护区外围保护地带进行建设。2012年12月西北矿冶设计研究院编制完成《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程环境影响报告书》，期间本项目于2012年12月30日建设完成，2013年4月14日甘肃省环保厅以《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程环境影响报告书的批复》（甘环审发〔2013〕43号），同意项目建设。

（二）工程变更情况

项目于2011年1月开始建设，于2012年12月30日建成。因此，项目环评属于新建补做环评，主体工程在环评阶段已全部建成，但是实际建成投入调试运行时，根据生产需求和运转等，对主要生产车间和皮带通廊等进行了调整，原设计6台除尘器增至7台，并新增1座1200m³调节池，不属于重大变更。

(三) 环境保护目标

工程主要环境保护目标见表1，与环评阶段一致。

表1 主要环境保护目标

序号	敏感点名称	环评阶段		验收调查阶段
		相对位置、距离	功能性质	
1	项目生活办公区	NW、150m	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准	与环评一致
2	汽车队	N、400m	满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	与环评一致
3	镜铁山矿办公区	N、3000m		与环评一致
4	北大河	选厂东侧、20m	满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	与环评一致
		尾矿库西侧、175m	满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中I类标准	与环评不同，原因是甘肃省地表水功能区划在2013年进行了调整(甘政函[2013]4号)，调整后执行II类标准
5	地下水	选厂及尾矿库所在区域	满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准	与环评一致
6	祁连山国家级自然保护区	位于祁连山国家级自然保护区外围保护地带	典型森林生态系统及国家重点保护野生动植物、水源涵养生态系统	与环评一致

二、环境保护措施及验收调查结果

(一) 施工期环境保护措施落实情况

项目环评阶段已建成，施工内容主要为尾矿库防渗工程。通过现

场调查和查阅相关资料，项目施工过程中建设单位基本落实了施工期各项环境保护措施，未发生扰民及环境污染破坏现象，对周围环境负面影响较小。

(二)运营期环境保护措施落实情况调查

(1)水环境

项目废水主要为生产废水和生活污水。其中，在选矿厂验收阶段运行工况61%的情况下，选矿废水量为1699.5m³/d，若按满负荷考虑为2786.07m³/d，全部返回选矿工艺，无废水外排；选厂生活污水量为2.1m³/d，经1座20m³化粪池+1座处理规模为2t/h的埋地式一体化处理设备处理后由泵送回选矿生产系统回用。工程无废水排放，对北大河水质无影响。

(2)大气环境

(3)声环境

(4)固体废物

(5)生态环境

(三)环境风险防范措施落实情况调查

酒钢肃南宏兴矿业有限责任公司编制完成了《酒钢肃南宏兴矿业有限责任公司突发环境事件应急预案》(2014年)，并报肃南县环保局(备案编号为620721201407)和张掖市环保局(备案编号为62070020140230)备案。该预案基本上落实了项目主要风险控制及预防措施，自生产以来没有发生过重大的环境风险事故，没有因管理失误造成对环境的不良影响。

三、环境影响及验收调查结果

(一)施工期环境影响调查结论

根据现场调查，本工程已完成建设，并投入运行。施工单位基本按照《环评报告书》要求采取了相应的污染防治措施。本工程在施工期未发生环境污染及扰民事件，施工期对废水、废气、固体废弃物的处理措施基本到位，因此认为本工程施工期的环境负面效应较小。

(二)运营期环境影响调查结论

(1)环境空气影响调查

项目运行期废气主要为破碎筛分粉尘、锅炉燃煤烟气及无组织排放扬尘。

在选矿厂验收阶段运行工况61%的情况下，粉尘产生量为23.38t/a，有组织排放粉尘量为5.37t/a。若按满负荷运行考虑，粉尘产生量为38.33t/a、排放量为8.80t/a。根据项目建设特征及粉尘中重金属含量分析，有组织排放粉尘中Cu6.665t/a、Pb0.87kg/a、Zn1.18t/a、As8.65kg/a；离心式布袋除尘器回收粉尘量为29.53t/a，定期清理除尘器，回收的粉尘全部回用于生产。

根据现场调查，项目调试运行期采暖采用2台2MW/h的燃煤热水锅炉，烟气经高效多管旋风除尘器处理后由1根30m高烟囱排放，除尘设施正常运行，符合环评报告及环评批复的要求。

根据建设单位提供的资料，经股份公司经理办公会通过，燃煤锅炉淘汰立为固定资产投资项目，现已开始进行可行性研究报告编制阶段，计划投资350万元于2017年10月1日前改造完毕，热源改为空气能

热泵热水机组。

根据现场调查，针对原料场无组织排放粉尘，建设单位对原料场3面设三峰810型抑尘网(峰高80mm，板材厚度0.8mm，防尘网高度距基础混凝土顶面为4m)，西侧临山，维护长度250m；针对尾矿运输无组织排放粉尘，建设单位在尾矿上坝道路沿线设置了喷淋降尘设施，因冬季喷淋设施防冻，夏季采用喷淋降尘设施抑尘，冬季采用洒水车洒水抑尘。根据现场监测结果可知：采取各种抑尘措施后，无组织排放的颗粒物浓度均低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)中限值要求，对周围环境影响较小，符合环评报告及环评批复的要求。

(2)水环境影响调查

①地表水

项目废水主要为生产废水和生活污水。选矿废水量为全部返回选矿工艺，无废水外排；选厂生活污水量为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ，经1座 20m^3 化粪池+1座处理规模为 $2\text{t}/\text{h}$ 的埋地式一体化处理设备处理后由泵送回选矿生产系统回用。生活区新增污水量为 $8.14\text{m}^3/\text{d}$ ，处理依托镜铁山矿区现有的汽车队污水处理站。

②地下水

项目尾矿库已采取防渗措施，同时设置了3眼地下水监测井进行了地下水监控。根据地下水监测结果分析可知，验收监测期间，各监测项目的监测值均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准，说明项目区地下水环境质量现状良好，未受到污染。

(3)声环境影响调查

甘肃省环境科学设计研究院分析测试中心于2017年4月7日~2017年4月8日对厂界四周进行了噪声监测，根据检测结果，：各监测点昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。因此，项目经采取厂房隔声、噪声距离衰减后对周围声环境影响较小，符合环评报告及环评批复要求。

(4)固体废弃物环境影响调查

项目固体废物主要为、燃煤煤渣和生活垃圾。

尾矿砂经检测属于一般工业固体废物，尾矿一部分用于镜铁山桦树沟伴生铜矿采空区的充填，其余的尾矿在尾矿库进行处理；锅炉燃煤炉渣(270t/a)与燃料锅炉除尘器收尘灰(25.92t/a)定期清运至镜铁山矿区炉渣堆存处一并外销处理；生活垃圾(26.4t/a)经厂内生活垃圾收集设施集中收集后，定期清运至祁青工业园区生活垃圾填埋场处理。

(5)生态环境影响调查

项目位于甘肃祁连山国家级自然保护区外围保护地带内，项目造成的植被分布变化较小，仅会导致局部区域植被损失，不会导致种群的丧失，对项目所在区域各类动、植物生境的总体影响轻微，项目运行期不会对区内植物种群数量及物种多样性造成明显影响。通过采取土地平整硬化、绿化等生态保护措施，对周围生态环境影响较小。

(6)社会环境影响调查

项目建成运行后积极促进了区域内诸多行业的发展，给社会提供

了一定的就业机会，从而提高了居民收入和人民生活水平。地区综合平均收入有所提高，对社会基础设施及文化教育、医疗保健等也提出了更高要求，从而能够促进基础设施的建设以及文化教育、娱乐设施及卫生保健事业等的发展，极大地改善人民生活质量。

(7)公众参与调查结论

项目竣工环保验收信息自在《张掖日报》公示后，在有效的公示期限内，未收到任何反馈。根据公众参与调查统计结果可知：受调查公众认为施工期间产生环境影响较小，对运行期的环境保护措施也表示满意和基本满意，受调查公众对对该工程已采取的环境保护工作满意程度为98.08%，其余表示不知道。根据调查及询问环保部门，工程自建设至调试运行期间未发生过环境污染事件或扰民事件。因此，项目建设不涉及土地的征用、居民拆迁，调试运行期间的各项环境污染因子基本满足相关排放标准，施工期间没有产生施工扰民和不达标排放等环境污染问题。

(8)总量控制调查

本次验收通过实测污染物排放情况，计算建议总量控制指标：

有组织粉尘排放量为8.80t/a，重金属含量分别为Cu 6.665t/a、Pb 0.87kg/a、Zn 1.18t/a、As 8.65kg/a。

(9)调查结论

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程环评阶段已基本建成，根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，该项目基本执行了环境影响评价制度和环境保护

“三同时”制度，对产生的主要负面环境影响采取了有效减缓措施，目前存在的个别问题可以通过采取适当措施予以积极稳妥的解决或缓解。因此，建议对甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司镜铁山桦树沟矿区伴生铜矿选矿厂建设工程进行竣工环境保护现场验收。

建议：

(1)完成燃煤锅炉的淘汰，将选厂热源改为空气能热泵热水机组。

(2)针对初期雨水：新建50m³初期雨水收集池，回收大门口、精矿库东侧场地及磨浮厂房北侧共计5000m²场地汇集的初期雨水；其余24000m²空地的初期雨水收集，在主控室门前建收集井，通过布设暗管、明沟等方式，将雨水引进事故池。各进水口均设置控制阀。收集后的初期雨水，由泵送至选矿生产系统回用，不外排。

四、验收调查报告质量

由甘肃省环境科学设计研究院编制的验收调查报告符合规范要求，内容较全面，调查结论可信。

五、验收组结论

该工程执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，环境保护手续齐全，基本落实了环评报告及批复的要求，在落实验收整改措施后验收组同意该工程通过竣工环境保护验收。

签名：

冯镇远 杨帆 杨旭时 杨高天 李亚明
李银忠 张雷 时间：2017年11月19日 杨永军
李忠 黄碧 李国威 马国 曾耀峰 孙华义
孙华义